مدخل لدراسة علم الجغرافيا

أولاً: مفهوم الجغرافيا

كلمة إغريقية تتكون من مقطعين هما:

- "Geo" وتعني الأرض.
- "Graphy" وتعني الوصف.

الجغرافيا قديماً: تعني وصف الأرض حيث كان الرحالة يصفون ويسجلون مشاهداتهم عن البلاد والأقاليم التي يزورونها.

الجغرافيا حديثاً:

علم دراسة وتحليل الظواهر الطبيعية والبشرية علي سطح الأرض مع توضيح العلاقات المكانية المتبادلة فيما بينهم.

ثانياً: أهمية دراسة الجغرافيا

١. تدرس التفاعل بين الإنسان وبيئته.
٢. تطرح الحلول العملية والممكنة للمشكلات السكانية والبيئية والأخطار التي يتعرض لها الإنسان وممتلكاته.
٣. لها دور مهم في حياة الإنسان وخاصة في مجالات استثمار الموارد الطبيعية والتخطيط العمراني.
٤. لها دور في ترسيخ إيمان الإنسان بالله من خلال دراسته للكون والأرض.
٥. تخدم العلوم المختلفة والاستفادة منها فى دعم واتخاذ القرارات.

ثالثاً: فروع علم الجغرافيا:

نظراً لاتساع المعرفة ووفرة المعلومات الجغرافية وتنوعها انقسمت الجغرافيا إلي قسمين ولكل قسم فروع خاصة به .

❁ الجغرافيا الطبيعية:

◉ تهتم بدراسة الظواهر الجغرافية الطبيعية التي خلقها الله سبحانه وتعالي وتفاعل مكوناتها.

جغرافية التضاريس	جغرافية البحار والمحيطات
- تهتم بدراسة الأشكال التضاريسية علي سطح الأرض.	- تهتم بدراسة الخصائص الجغرافية للبحار والمحيطات.
الجيومورفولوجيا	**الجغرافيا المناخية**
- تهتم بدراسة أشكال سطح الأرض والعوامل الطبيعية التي شكلتها.	- تهتم بدراسة عناصر المناخ والأقاليم المناخية وآثر المناخ علي الإنسان وأنشطته.
الجغرافيا الحيوية	**الجغرافيا الفلكية**
- تهتم بدراسة توزيع وتحليل التربة والنبات الطبيعي والحيوان البري.	- تهتم بدراسة شكل الأرض وحركتها وعلاقتها بالكواكب الأخرى والنجوم.

❁ الجغرافيا البشرية:

◉ تهتم بدراسة الظواهر البشرية علي سطح الأرض الناتجة عن تفاعل الإنسان مع بيئته.

الجغرافيا الاقتصادية	جغرافية السكان
- تهتم بدراسة الأنشطة الاقتصادية كالزراعة والرعي والتعدين والطاقة والصناعة والنقل.	- تهتم بدراسة خصائص السكان من حيث النمو والتركيب والتوزيع السكاني والكثافة السكانية والهجرة بأنواعها.
جغرافية العمران	**الجغرافيا السياسية**
- تهتم بدراسة العمران الريفي والحضري علي سطح الأرض ومشاكلهم وكيفية حلها وتهتم بالتخطيط العمراني.	- تهتم بدراسة الدول كظاهرة سياسية من حيث مقوماتها الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية والحدود السياسية والمشاكل والعلاقات الدولية.

❀ فروع أخرى للجغرافيا

- توجد فروع أخرى للجغرافيا لا تنتمي لمجموعة بعينها ولكنها ترتبط بها في قواسم مشتركة مثل:

١- الجغرافيا الإقليمية:

- تهدف إلي تقسيم العالم والقارات إلي أقاليم وتحدد خصائص كل إقليم (الطبيعية والبشرية) وما يتميز به عن غيره من الأقاليم المجاورة أو البعيدة.

٢- الجغرافيا التاريخية:

- تهتم بدراسة الظواهر الطبيعية والبشرية في الماضي معتمدة على الخرائط القديمة وأدوات التاريخ المختلفة والوثائق التاريخية وكتابات الرحالة وغيرها.

٣- الجغرافيا الطبية:

- تهتم بتوزيع الأمراض وانتشارها والتحليل والتوزيع المكاني لمصادر الخدمات الصحية ودراسة العوامل الطبيعية والبشرية التي تؤثر بالسلب أو الإيجاب في صحة الإنسان.

٤- جغرافية الجريمة:

- تدرس العلاقة بين المكان وأفعال المجرمين وأسباب حدوث الجريمة وربط هذه الجرائم بالعوامل الاجتماعية والاقتصادية المرتبطة بكل إقليم.

أدوات علم الجغرافيا

أولاً : الخريطة

تمثيل لظاهرات سطح الأرض أو جزء منه علي سطح مستوٍ بمقياس رسم معين ورموز وألوان معينة وقد يكون ذلك لظاهرات طبيعية أو بشرية أو كليهما.

أهمية الخريطة

- مع التقدم الكبير في صناعة الخرائط في العصر الحديث أصبحت الخريطة عنصراً مهم يستخدمه العديد من العناصر مثل:

١- يستخدمها قائد الطائرة و القبطان البحري : لتحديد الاتجاهات والجندي في تدريباته و عملياته العسكرية والمهندس في إنشاء المباني والطالب فى دراسته الجغرافية.

٢- لغة مختصرة تنقل العديد من المعلومات بصورة واضحة ودقيقة.

٣- تُساعد علي حل العديد من المشكلات وتفسير الظاهرات الجغرافيا.

٤- فهم العديد من العلاقات المكانية والمعرفة الجغرافيا.

أساسيات الخريطة

- هي مجموعة البيانات التي توجد علي الخريطة وهي بيانات ضرورية وتتمثل فى:

١ - إحداثيات الخريطة :

- هى خطوط الطول ودوائر العرض علي الخريطة وتكون موجودة علي الجوانب الداخلية من إطار الخريطة وتساعدنا فى: تحديد الموقع والمناخ والتوقيت.

٢ - إطار الخريطة:

- يضم جميع محتويات الخريطة داخله وهو الحد الذي تنتهي عنده جميع تفاصيل الخريطة من دون أن تتجاوزه ويمكن تنويع شكل خط الإطار وسمكه ليعطي شكلاً جمالياً للخريطة.

٣ - المصدر:

- يكتب عادة في الركن الأيمن السفلي من الخريطة ويضم الجهة أو الشخص الذي رسم الخريطة و تاريخ الرسم.

ثانياً: الاستشعار عن بعد

هو علم القياس أو الحصول على معلومات عن سطح الأرض بواسطة أجهزة تصوير ومستشعرات لا تلامس سطح الأرض.

تطبيقات الاستشعار عن بعد

١- رسم الخرائط الحديثة
- يساعدنا في رسم الخرائط الحديثة للظواهر الطبيعية والبشرية مما يساعد فى إدارة الأزمات.

٢- الموارد الطبيعية
- توفر معلومات دقيقة عن الموارد الطبيعية وإمكانية استخدامها مثل النبات الطبيعى والتربة.

٣- التطبيقات الزراعية
- التعرف على أنواع التربة وقدرتها الإنتاجية.
- الكشف المبكر عن إصابات المزروعات وغارات الحشرات والجراد على الأراضي الزراعية.

٤- متابعة التغيرات في السواحل
- رصد تغيرات شكل الشريط الساحلي خلال زمن معين.
- دراسة ظواهر النحت والإرساب على الشواطئ.

٥- التغيرات المناخية
- دراسة طبقات الغلاف الجوى.
- دراسة مناطق الضغط والرياح والحرارة.
- التنبؤ بالتغيرات المناخية والأعاصير.

٦- الدراسات العمرانية
- دراسة النمو والتخطيط العمراني.
- تحديد مسارات الطرق والسكك الحديد.
- اختيار أفضل المواقع لإقامة المنشآت العمرانية والهندسية والصناعية.

٧- الدراسات البيئية
- المحافظة على البيئة وحمايتها.
- تحديد حدود المحميات الطبيعية وخصائصها.
- تحديد التلوث بأنواعه ومصادرة.
- رصد الكوارث الطبيعية.

٨- المجال العسكرى
-تساعد في تنفيذ الكثير من المهام العسكرية مثل: التجسس والاستطلاع والإنذار المبكر ورصد وتوجيه الصواريخ.

ثالثاً: نظم المعلومات الجغرافية

- هو نظام معلوماتي صمم لإدخال وتخزين ومعالجة واسترجاع وتحليل البيانات الجغرافية يساعد على الحصول على معلومات واضحة لإعداد التقارير وقاعدة البيانات لاتخاذ القرارات المناسبة.

مكونات نظام المعلومات الجغرافى

بيانات جغرافية	الأجهزة Hard ware	البرامج Soft ware	العنصر البشرى people
بيانات مكانية: كالخرائط والمرئيات الفضائية. **بيانات وصفية**: كالجداول والأشكال البيانية.	الحاسب الطابعة الماسح الضوئي	البرامج الخاصة بمعالجة البيانات للحصول على المعلومات والتقارير وإنتاج الخرائط.	العنصر القادر على التعامل مع البيانات والأجهزة والبرامج

رابعاً: نظم تحديد المواقع العالمية GPS

- هو نظام يربط بين الأقمار الصناعية وأجهزة استقبال أرضية ويزود مستخدمه بمعلومات دقيقة عن مواقع الأماكن ويتكون من ٢٤ قمر صناعياً موزعة بشكل هندسى وتدور حول الأرض فى ٦ مدارات.

- بهذا التوزيع الهندسى للأقمار الصناعية فإن أى مكان على سطح الأرض يتم تغطيته من خلال أربعة أقمار على الأقل فى نفس الوقت لكى تتحقق القراءة الصحيحة وكلما زادت الدقة.

مجالات استخدام نظم GPS

١- المجال العسكرى	٢- الملاحة الجوية
٣- المجال البحرى	٤- النقل والشحن
٥- الخرائط والرسوم	٦- الاتصالات

موقع مصر و أهميته

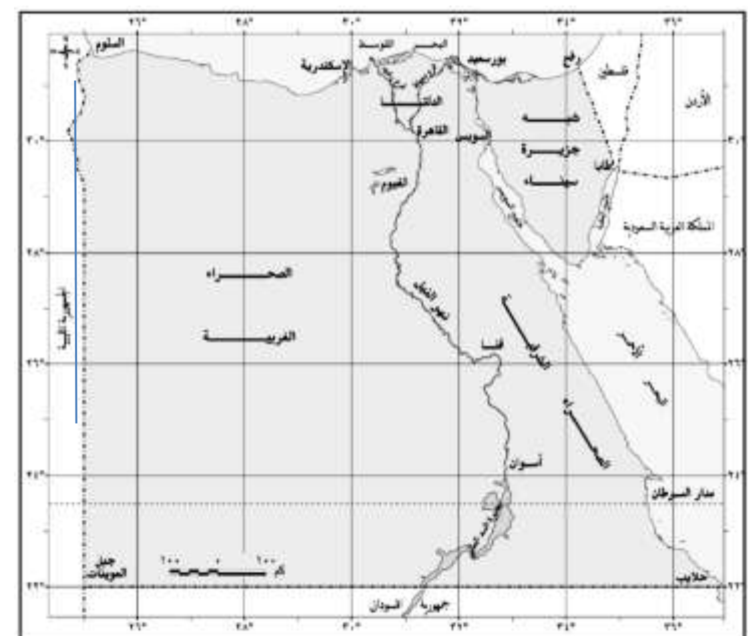
- اكتسبت مصر في الماضي و الحاضر اهمية كبري بسبب موقعها ويري "جمال حمدان" ان مصر تستمد وحدتها الطبيعية من الموقع حيث ان شكلها أقرب إلى شكل المربع.
- تبلغ مساحة مصر ١,٠١٩,٦٠٠ كم٢،نحو ٣% من مساحة القارة الافريقية.

❀ الموقع الفلكي لمصر

- تقع مصر بين دائرتي عرض٢٢°و٣٦ ٣١ ° شمالا اي حوالي ١٠ درجات عرضية.
- وتقع بين خطي طول٢٥° و ٣٧° شرقا اي حوالي ١٢ خط من خطوط الطول.

❀ الموقع الجغرافي لمصر

- تقع مصر في الركن الشمالي الشرقي من قارة افريقيا يحدها من :



الشمال: البحر المتوسط

الجنوب: دوله السودان

الشرق: البحر الاحمر وخليج العقبة

الغرب: ليبيا

الشمال الشرقي: دوله فلسطين

الحدود السياسية لمصر

- يحد مصر حدود سياسية برية وهى حدود اصطناعية تمتد في معظمها في نطاق صحراوي و حدود سياسية بحرية.

الحدود الشمالية:

- حدود بحرية تمتد علي الساحل الجنوبي للبحر المتوسط.
- تبدأ من الحدود المصريه الفلسطينية عند رفح شرقا حتي نقطه الحدود بين مصر وليبيا عند غرب **السلوم غربا**.
- يمتد بموازاتها المياه الاقليمية داخل البحر المتوسط و هي تابعه للسيادة المصرية.

الحدود الجنوبية :

- حدود برية تفصل بين مصر في الشمال و السودان في الجنوب.
- تتماشي مع دائره عرض ٢٢ شمالا.
- يمتد من ساحل الاحمر شرقا حتي جبل العوينات غربا عند التقاء دائره عرض ٢٢ شمالا مع خط طول ٢٥ شرقا.

الحدود الغربية:

- حدود بريه تفصل بين مصر في الشرق وليبيا غربا.
- يتماشي معظمه مع خط طول ٢٥ شرقا باستثناء قطاعه الشمالي المتعرج الممتد من السلوم حتي منخفض سيوه.

الحدود الشرقية:

- حدود بحريه تمتد علي ساحل البحر الاحمر و خليج العقبة.
- كما يحدها حدود بريه تمتد في شمال شرق مصر بين مصر في الغرب وفلسطين في الشرق.
- يمتد من رأس خليج العقبه عند بئر طابا باتجاه البحر المتوسط شرق رفح بحوالي كيلومتر وهي اقصر حدود بريه لمصر.
- وكان لوجود الاحتلال الاسرائيلي اثره في اطفاء حساسيه استراتيجيه و خطوره امنيه لهذه الحدود.

أهمية موقع مصر الجغرافى:

كان لموقع مصر كملتقي للقارات الثلاث القديمة آسيا - أفريقيا - أوروبا مما أدي إلي تكوين شخصيتها الجغرافيه كالتالي:

وقوع مصر علي بحرين مهمين البحر المتوسط في الشمال و البحر الاحمر و خليجي العقبه و السويس في الشرق اثره في زياده اهميتها كمعبر للطرق التجارية منذ القدم

وقوع مصر في شمال حوض النيل كان له الاثر الاكبر في:

- اكتشاف منابع النيل
- انتقال المؤثرات الحضاريه من دول حوض البحر المتوسط الي وسط افريقيا عبر اراضي السودان.

برز دور موقع مصر بشكل اكبر منذ الفتح العربي ٦٤١م حيث:

- ساهمت في نشر الاسلام شمال افريقيا.
- كانت معبرا للطرق التجارية ما بين دول اسيا في الشرق ودول اوربا في الغرب و قد كان لذلك اثره في زياده مواردها من خلال الرسوم التي تفرض علي البضائع التي كانت تعبر منها.

شق قناة السويس زادت من اهميه موقع مصر لتصل بين البحرين المتوسط و الاحمر واصبحت بدورها اهم قناه ملاحيه في العالم خاصة بعد افتتاح قناة السويس الجديدة وذلك بسبب:

- زياده حركه التجاره العالمية.
- اكتشاف واستخراج البترول و نقله من مناطق تركيزه في الخليج العربي و جنوب شرق اسيا الي اوروبا و امريكا الشمالية عبر قناة السويس التي اختصرت المسافة والوقت والنفقات.

التكوينات الجيولوجية وعوامل تشكيل سطح

علم الجيولوجيا

يعني بالغه اليونانيه علم الارض،وهو العلم الذي يهتم بدراسه نشأة الكرة الارضية والتطور الجيولوجي الذي مرت به وخصائص الصخور وانواعها وتاريخها وينقسم الي فروع عديدة مثل علم الحفريات وعلم الطبقات الصخريه وغيرها.

جيولوجيه مصر:

- تقع الاراضي المصريه فوق جزء من كتلة قارية قديمة يعرف **بالكتلةالعربية النوبية** و قد تعرض للتصدع فتكون اخدود البحر الاحمر و انفصلت مصر عن شبه الجزيره العربية.
- تعرض سطح مصر طوال الازمنة و العصور الجيولوجية لعوامل تشكيل باطنيه اهمها الصدوع و الالتواءات و كذلك عوامل تشكيل خارجيه مثل التعريه المائية و التعريه الهوائيه

العصور الجيولوجية

الزمن الأركى

الزمن الأول
- البرمى
- الكربونى
- الديفونى
- السيلورى
- الأردوفيشى
- الكامبرى

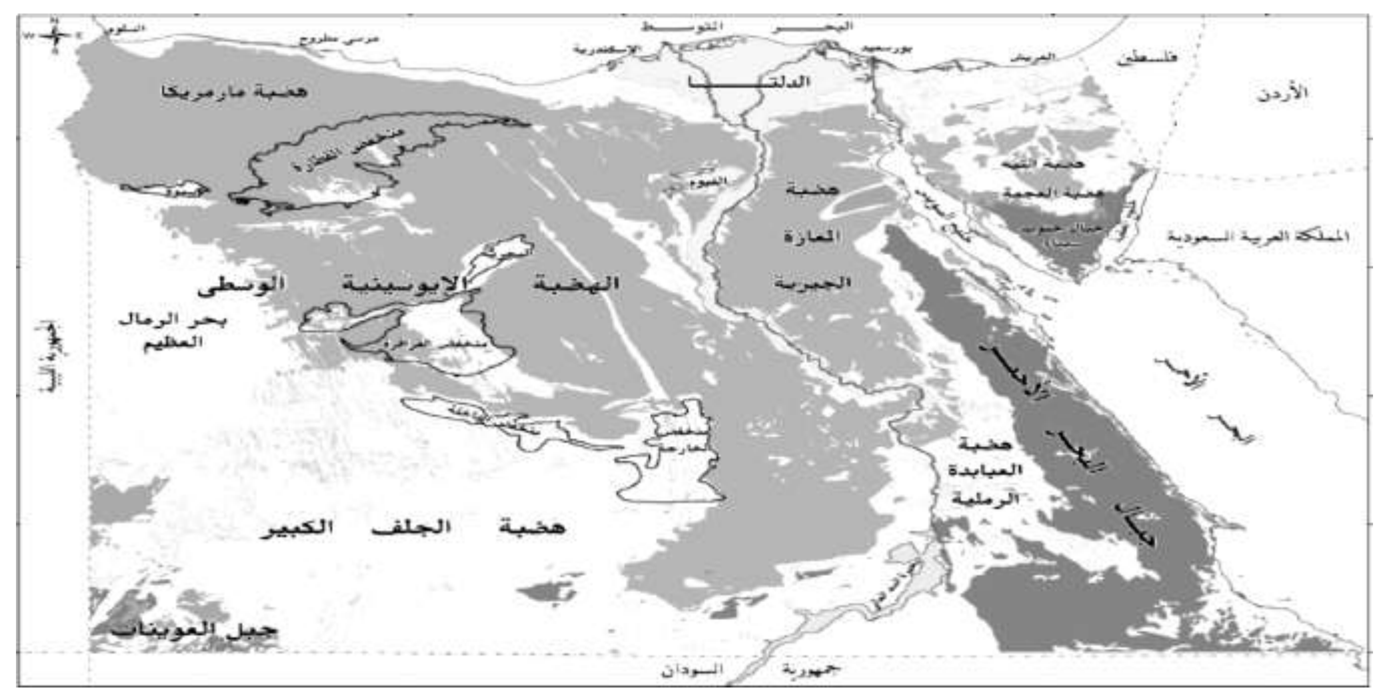
الزمن الثانى
- الكريتاسى
- الجوراسى
- الترياسى

الزمن الثالث
- البلايوسين
- الميوسين
- الأوليجوسين
- الأيوسين
- الباليوسين

الزمن الرابع
- الهولوسين
- البلايستوسين

الزمن	النسبة	الصخور والأهمية	التوزيع الجغرافى
الزمن الأركى	١٠٪	- الجرانيت - البازلت - تحتوى على العديد من المعادن"الحديد-الذهب-المنجنيز" - ويستخدم بعضها فى البناء "الجرانيت - الرخام"	- المثلث الجبلى الأركى جنوب سيناء - جبال البحر الأحمر - جبال العوينات - الجندل الأول وخانق كلابشة وادى النيل.
الزمن الأول	١٪	- الحجر الرملى	- وادى عربة "الصحراء الشرقية" - وسط وغرب سيناء - حول جبل العوينات"الصحراء الغربية"
الزمن الثانى	٤٢٪	- الحجر الرملى النوبى - الصخور الطباشيرية - رواسب الفحم. - المياه الجوفية والحديد - خامات الفوسفات.	- هضبة العبابدة "الصحراء الشرقية" - هضبة الجلف -الواحات البحرية -منخفض الفرافرة"الصحراء الغربية" - مساحات كبيرة من هضبتى التيه والعجمة - جبل المغارة "سيناء"
الزمن الثالث	٣٣٪	- الحجر الجيرى - التكوينات الطفلية - تستخدم فى أغراض البناء. - تحتوى تكوينات عصر الميوسين على مصايد البترول وتكوينات الجبس.	- الهضبة الوسطى-مارمريكا"الصحراء الغربية" - المعازة "الصحراء الشرقية" - أجزاء من هضبتى العجمة والتيه - مناطق على ساحل البحرالاحمر وخليج العقبة والسويس.

الزمن الرابع	١٤٪	- رواسب رملية - رواسب فيضية - تلال الحجر الجيرى - الشواطئ المرجانية	- صحراء مصر الغربية وشمال سيناء والصحراء الغربية "رواسب رملية" - الوادى والدلتا ومنخفض الفيوم "رواسب طينية" - تلال الجر الجيرى بالساحل الشمالى - الشواطئ المرجانية بساحل البحر الأحمر.



عوامل تشكيل سطح مصر

أولاً: العوامل الباطنية

التصدع

- نتجت الصدوع عن حركات ارضيه.
- أهم الصدوع التى تعرضت لها مصر تلك الصدوع التي حدثت في عصر الاوليجوسين مكونه:

❀ البحر الأحمر ❀ جبال جنوب سيناء

التدخلات البركانية

- حدثت ارتفاعات وخروج للبازلت مصاحبا للحركات الصدعية التي تعرضت لها الاراضي المصرية في عصر الاوليجوسين.
- من مناطق التي تعرضت للتدخلات البركانيه:

❀ جبل قطراني شمال الفيوم

الالتواءات

- حدثت حركات ضغط جانبيه قادمه من الشمال الشرقي ادت الي الالتواءات خفيفة في الطبقات الرسوبية لتظهر في شكل قبابومن أمثلتها:

❀ قبو البحرية

الذي تحول الى منخفض الواحات البحرية بالصحراء الغربية.

ثانياً: العوامل الخارجية

التعرية النهرية:

- تقوم بها مياه الأنهار حيث تنحت مجاريها و تقوم بنقل رواسبها و ترسيبها في شكل سهول فيضيه علي جوانب المجري المائي او في شكل دلتا عند المصب ويتضح ذلك علي مجري نهر النيل في مصر.

التعريه البحرية:

- تتمثل في التعريه بفعل الامواج و التيارات الساحلية و التي تعمل علي تشكيل السواحل وتكوين الشواطئ.
- من اهم الاشكال الساحلية "الرؤوس الارضيه مثل رأس بناس - الخلجان - الشروم - الجروف الساحلية - الشواطئ الرملية"

التعريه بفعل المياه الجوفية:

- شهدت الأراضى المصرية فى الماضى العديد من الفترات المطيرة آخرها ما حدث فى عصر البليستوسين مما أدى إلى ترسب كميات كبيرة من مياه الأمطار فى باطن الأرض وقيام هذه المياه لتوسيع الفواصل والشقوق واذابه الصخور الجيرية وأدى ذلك إلى تكوين العديد من الكهوف.

التعرية بفعل الرياح:

- لعبت الرياح دوراً كعامل نحت و نقل وارساب في المناطق الصحراوية حيث تنشط في فترات الجفاف الحالية ونتج عنها:

١- حفر المنخفضات الصحراوية بالصحراء الغربية وقد ساعدت الصدوع وعوامل أخرى في حفر المنخفضات ومنها منخفضي القطارة والخارجة.

٢- تكون الكثبان الرملية التي تنتشر فوق مساحات من الصحراء الغربيه مثل بحر الرمال العظيم بالصحراء الغربية.

- تنشط الرياح كعامل تعرية في المناطق الصحراوية فتؤثر فى تكوين وحركة الكثبان الرملية وتعد الرياح الشمالية الغربية السبب الرئيسي في تكون الاشكال الرملية.

تضاريس مصر

- ينقسم سطح مصر الى اربعة وحدات تضاريسية كبرى هى نتاج الخصائص الجيولوجية لصخورها والعوامل الباطنية والخارجية المشكلة لسطح مصر والوحدات التضاريسية الرئيسية فى مصر هى:

١- وادى النيل ودلتاه ومنخفض الفيوم. ٢- الصحراء الغربية .

٣- الصحراء الشرقية . ٤- شبه جزيرة سيناء.

أولاً: وادى النيل ودلتاه ومنخفض الفيوم

إمتداده:

- يعد نهر النيل من أطول انهار العالم حيث يبلغ طوله من الجنوب الى الشمال ٦٦٧٠ كم ممتده من مناطق غزيره من منابعه العليا فى هضبة البحيرات الإستوائية وهضبة الحبشة الى ان يصل إلى مصبه فى البحر المتوسط.

- يمتد نهر النيل وروافده داخل أراضى حوض النيل الذى تبلغ مساحته ٢,٩ مليون كم^{2} اى نحو١٠%من مساحة أفريقيا **وتتمثل أجزاء حوض النيل فى** :

١- المنابع الاستوائية: تضم عديد من البحيرات منها فيكتوريا وادوارد والبرت ويمثل نهر كاجيرا بدايه نهر النيل ويصب فى فيكتوريا.

٢- اعالى النيل: ويشمل بحر الجبل وبحر الزراف وبحر العرب وبحر الغزال.

٣- مجموعة السوباط - النيل الأبيض

٤- المنابع الحبشية: تنبع منها معظم روافد السوباط وعطبرة والنيل الازرق الذى ينبع من بحيرة تانا فى دولة اثيوبيا.

٦- وادى النيل الادنى: يجرى فيه نهر النيل فى شمال السودان دون ان يلتقى بأى روافد ويصب فى البحر المتوسط شمالاً.

مائية نهر النيل في مصر:

- يأتى ٨٤% من مياه النهر من روافده القادمة من هضبة الحبشة " المنابع الموسمية".

- ياتى ١٦%من هضبة البحيرات الاستوائية "المنابع الدائمة" .

- يجرى نهر النيل فى مصر دون ان يلتقى باى مياه تذكر باستثناء السيول التى قد تصل الى عبر الاودية القادمة من الصحراء الشرقية.

- يبلغ نصيب مصر السنوى من ايراد نهر النيل ٥٥,٥ مليار م^{3} وان اختلفت من سنه لاخرى تبعا لكميات الامطار الساقطة عند المنابع تاتى معظم المياه اثناء الفيضان والنسبة الباقية خلال باقى السنة "التحاريق".

- نهر النيل فى مصر:

- نشا نهر النيل أواخر عصر الميوسين بالزمن الثالث حيث بدأ بشق مجراه فوق الاراضى المصرية وكانت منابعه فى ذلك الوقت تقتصر على جبال البحر الاحمر فى مصر.

- فى اوائل البلايستوسين اتصل بالمنابع الحبشيه ومنابع هضبة البحيرات نتيجة لحركات ارضية مهدت لروافد الحبشية والاستوائية للاتجاه شمالا والاتصال بوادى النيل فى مصر.

امتداد نهر النيل فى مصر

- يمتد نهر النيل فى مصر من نقطة الحدود مع السودان ويتمر فى جريانه شمالاً متخذاً اتجاهات متعددة حتى مصبه فى البحر المتوسط لمسافة ١٥٣٢كم.

- يتميز نهر النيل فى مصر بتعرجه فى شكل ثنيات وتعد ثنية قنا أكبر ثنية بمجراه.

- يظهر فى انقطاعه الجنوبى مايعرف بالجندل الاول فى محافظة اسوان وقد نتج عن حركات تصدع بالمنطقه.

- تكثر الجزر بمجرى نهر النيل فى مصر.

٢- وادى النيل فى مصر:

وادى النيل :
الأراضى المنخفضة التى تمتد على جانبى نهر النيل ويحدها حافات عالية من الشرق والغرب ويمتد من جنوب مصر إلى القاهرة.

مساحته: تبلغ مساحه الوادى نحو الف ١٣ كم٢.

أهم خصائص السهل الفيضى بوادى النيل فى مصر:

- يتكون من رواسب طمية رسبها نهر النيل على جانبيه.
- يختلف اتساعه من قطاع لاخر فيضيق بشكل عام فى الجنوب ويتسع فى الشمال.

✷ اقصى اتساع له فى محافظة بنى سويف ٢٥ كم.

✷اقل اتساع له عند شمال كوم أمبو اقل من ٣كم.

- يزداد اتساعه غرب نهر النيل مقارنة بجانبه الشرقى خاصة فى قطاع الممتد من نجع حمادى الى القاهرة.
- يتميز بانبساط وانحداره الخفيف من الجنوب إلى الشمال.

٣- دلتا النيل

الدلتا :
رواسب فيضيه تكونت عند مصب النهر بما ياتى به من حمولة تترسب فى مياه شاطئية ضحلة تتطور الى ان تتحول الى سهل دلتاوى تخترقه فروع النهر لم يتبقى منها سواء فرع رشيد ودمياط.

- تبدو دلتا نهر النيل فى شكل هندسى اقرب الى مثلث تقع قمته عند نقطه التفريع شمال غرب القاهرة (قرب القناطر الخيرية) بنحو ٢٣كم وتمتد قاعدته على طول ساحل البحر المتوسط فى سهل الطينة شرق بورسعيد شرقا حتى الاسكندرية غرباً.

المساحة: تذيد مساحتها ٢٢ الف كم٢ أى نحو ضعف مساحه الوادى.

وصف دلتا النيل :

- يتميز سطحها باستوائها بشكل عام خاصة فى الشمال.
- تنحدر انحدار خفيف من الجنوب الى الشمال.

أهم الظواهر الجغرافية التى تتميز بها دلتا النيل :

أ- فرع دمياط ورشيد:

يتفرع نهر النيل الى فرعين دمياط ورشد عند القناطر الخيريه شمال غرب القاهره

فرع دمياط	فرع رشيد
- يبلغ طوله ٢٤٥ كم - اعلى منسوب من فرع رشيد بنحو مترين.	- يبلغ طوله ٢٣٩ كم - اكثر اتساعا من فرع دمياط بنحو ١٩٥م.

ب- ساحل الدلتا

- ترتف به نسبه الرمال يمتد من شرق بورسعيد حتى غرب الاسكندريه ويتميز بالخصائص التالية:

١- تعريجه الواضح.
٢- كثره الرؤوس مثل " رأس دمياط - رأس البرلس - رأس رشيد".
٣- وجود الخلجان به مثل خليج ابو قير.

ج- البحيرات الساحلية:

- تمتد من الشرق إلى الغرب وهى: بحيرة المنزلة. - بحيرة البرلس. - بحيرة إدكو. - بحيرة مريوط.
- تتصل بعضها بالبحر المتوسط بفتحات تسمى البوغيز مثل بوغاز أشتوم الجميل الذى يربط بحيرة المنزلة بالبحر المتوسط.

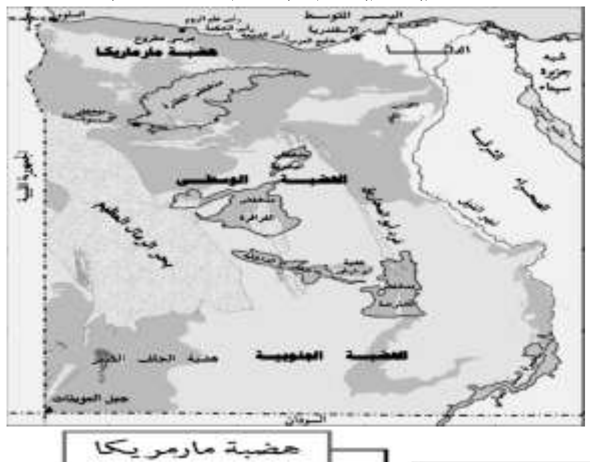
٤- منخفض الفيوم

المساحة: بلغت ١٧٠٠كم٢.

تكوينه: تم حفر بواسطه العوامل الباطنية والنحت المائى والرياح فى صخور الهضبة الجيرية.

خصائصه:

- ينحدر قاع المنخفض انحدار عام باتجاه الشمال الغربى حيث توجد اكثر منطقة منخفضة والتى تشغلها بحيره قارون.
- يفصل المنخفض عن وادى النيل هضبه جيرية تقطعها فتحه اللاهون التى يمتد فيها بحر يوسف قادم بمياه ورواسب نهر النيل.
- يتميز عن باقى المنخفضات الصحراويه فى ان رواسب قاعه رواسب نهريه نقلها نهر النيل اليه عبر بحر يوسف وشبكات الترع عبر فتحة اللاهون.



ثانيا الصحراء الغربية :

- تبدو اقرب فى شكلها الى المستطيل.
- تمتد من البحر المتوسط شمالاً حتى حدود مصر مع السودان جنوبا ومن وادى النيل شرقا حتى خط الحدود مع ليبيا فى الغرب.

المساحة: ٦٨١ ألف كم٢ او نحو ٦٨ % من جمله مساحة مصر.

الاقسام التضاريسية للصحراء الغربية:

الأقسام التضاريسية بالصحراء الغربية:
- هضاب الصحراء الغربية
  - هضبة مارمريكا
  - الهضبة الوسطى
  - الهضبة الجنوبية
- النطاق الساحلي

الهضاب :

١- الهضبة الجنوبيه :

- تمتد بين خط الحدود مع السودان جنوبا حتى الحافه الجنوبية لمنخفض الخارجة والدخلة فى الشمال ومن الحدود مع ليبيا غربا حتى وادى النيل شرقا وتشغل ثلث مساحه الصحراء الغربية

اهم الظواهر التضاريسيه التى تميزها :

- يعرف الأجزاء الغربية منها بهضبة الجلف الكبير التى يوجد فى جنوبها الغربى جبل العوينات.

٢- الهضبة الوسطى :

- تمتد وسط الصحراء الغربية ما بين هضبة مارمريكا فى الشمال والهضبة الجنوبية فى الجنوب وغربا خط الحدود المصرية الليبية تطل على وادى النيل بحافة منحدره ومتقطعة.

اهم الظواهر التضاريسيه التى تميزها :

المنخفضات: - منخفض الواحات البحرية. - منخفض الفرافرة. - منخفض الداخلة. - منخفض الخارجة.

الأشكال الرملية: - غرد ابو االمحاريق. - بحر الرمال العظيم.

٣- هضبة مارماريكا فى الشمال :

- سطحها صخرى خالى من الرواسب الرملية.
- يحدها شمالا السهل الساحلى وتتطل على البحر مباشرة فى بعض المواضع مثل السلوم يحدها جنوبا منخفض القطارة وسيوة.

النطاق الساحلى:

- تنتهى الصحراء الغربية شمالا بنطاق ساحلى يمتد من غرب الاسكندرية حتى هضبة السلوم ويعرف بإقليم مريوط.

اهم مايميز الساحل المطل على الصحراء الغربية:

١- ظهور رؤس ارضية بارزه فى البحر مثل راس علم الروم – وراس الضبعة - وراس الحكمة.

٢- وجود بحيرات ساحلية مثل بحيرة مرسى مطروح.

٣- امتداد شواطئ رملية.

ثالثاً: الصحراء الشرقية:

أمتدادها: من وادى الطمبلات فى الشمال حتى الحدود السياسية مع السودان فى الجنوب ، ومن ساحل البحر الأحمر شرقاً حتى وادى النيل غرباً.

مساحتها: تبلغ نحو ٢٢٤ألف كم٢ أى نحو ٢٢% من مساحة مصر.

أقسامها:

١- الخط الساحلى :

- يمتد من راس خليج السويس حتى راس حدربة جنوبا.
- ويتميز بالاستقامه والاتجاه بشكل عام من الشمال الغربى نحو الجنوب الشرقى.

اهم الاشكال المميزه للخط الساحلى:

١ - **الرؤوس الارضية**. "رأس بناس" ٢ - **الخلجان والشروم**.

٢- السهل الساحلى :

- عبارة عن أراضى شبه مستوية السطح تقع فيما بين خط الساحل الشرقى ومرتفعات البحر الاحمر غرباً.
- يتميز بشكل عام باستواء سطحه وبروز بعض التلال المرتفعة ويغطيه رواسب رملية ومفتتات.

٣- جبال البحر الاحمر

امتدادها: تمتد بشكل عام نحو الجنوب الشرقى مستمرة فى السودان وأرتريا.

مظهرها العام :

- عبارة عن مجموعة من الكتل الجبليه يعد جبل الشايب اعلى القمم الجبلية فى الصحراء الشرقيه ٢١٨٤م.

انحدارها :

- تنحدر الجبال بشدة نحو السهل الساحلى حيث:

✷ تنحدر على جوانبها الشرقية أودية عديدة نحو البحر الاحمر تتميز بقصر مجاريها وشده انحدارها ومنها واديا علم والجمال

✷ تنحدر من جوانبها الغربيه الاقل إنحدار أودية أكثر طولاً تمتد باتجاه وادى النيل ومنها وادى الاسيوطى.

٤-النطاق الهضبى :

- يمتد الى الغرب من جبل البحر الأحمر.
- يعرف بهضبة المعازة الجيرية شمال ثنيه قنا وهضبة العبابدة الرملية جنوبها.

رابعا : شبه جزيرة سيناء :

- تبلغ شبه الجزيره اكثر من ٦٠ الف كم٢ تنقسم الى ثلاث وحدات تضاريسية كبيرة وهى:

١- النطاق الشمالى:

- يمتد من رفح شرقا حتى شرق التفريعة غربا ويتميز بـــ:

١- انخفاضة وقله انحداره.

٢- انتشار السبخات والمستنقعات.

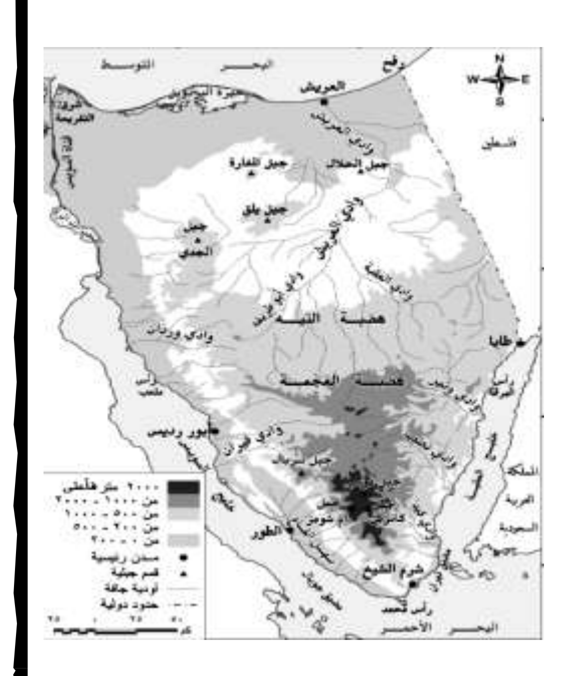
٣- وجود الكثبان الرملية التى تعد خزانات طبيعية لمياه الامطار.

٤- وجود بحيرة البردويل.

٥- امتداد التلال القبابية مثل تلال جبلى الحلال والمغارة.

٢- النطاق الهضبى الاوسط فى سيناء:

- يشغل نحو ٥٤ % من مساحة شبه جزيرة سيناء.
- السطح هضبى يعرف الجزء الشمالى بهضبة التيه والجنوبى بهضبة العجمة.



٣- مثلث الجبلى فى جنوب سيناء

- يمتد فى شكل مثلث قاعدته عند دائره عرض ٢٩شمالا وقمته عند رأس محمد.
- يفصله وادى فيران عن هضبة العجمة فى الشمال.
- تنحدر ارضه مباشرة نحو خليج العقبة شرقا ونحو سهل ساحلى متسع ممتد فى موازاة ساحل خليج السويس غرباً ويعرف بإسم سهل القاع.
- يقطعه عدد من الاودية مثل "وادى سدر - وادى فيران - ووادى وتير".
- القمم الجبلية فى المثلث الجبلى مثل جبل سانت كاترين أعلى القمم الجبلية فى مصر ويزيد ارتفاعه على ٢٦٤٢م.

المفهوم	معناه
موقع جغرافي	هو موقع دولة أو منطقة بالنسبة للقارات والبحار والمحيطات والدول المجاورة.
موقع فلكي	الموقع بالنسبة لدوائر العرض وخطوط الطول.
علم الجيولوجيا	يعنى باللغة اليونانية علم الأرض، وهو العلم الذي يهتم بدراسة نشأة الكرة الأرضية والتطور الجيولوجى الذي مرت به، وخصائص الصخور وأنواعها وتأريخها، وينقسم إلى فروع عديدة مثل علم الحفريات وعلم الطبقات الصخرية وغيرها.
تعرية	عمليات النقل والنحت والإرساب.
تحاريق	الفترة التي ينخفض فيها منسوب مياه النيل، وتمتد من نهاية فيضانه حتى بداية الفيضان التالي، وذلك قبل التخزين الدائم ببحيرة السد.
وادي النيل	يقصد به الأراضي المنخفضة التي تمتد على جانبي نهر النيل ، و يحدها حافات عالية من الشرق والغرب، ويمتد من جنوب مصر إلى القاهرة.
دلتا	عبارة عن رواسب فيضية تكونت عند مصب النهر بما يأتي به من حمولة،ترسبت في مياه شاطئية ضحلة، وقد تطورت إلى أن تحولت إلى سهل دلتاوي يخترقه فروع للنهر لم يتبق منها سوى فرع رشيد وفرع دمياط.
بوغاز	فتحة تصل البحر بالبحيرة وتعمل على تبادل المياه و الأحياء المائية البحرية بينهما ونتجت عن نحت الأمواج أو كانت مصبات لفروع نيلية قديمة و يقوم الإنسان بتطهيرها من الرمال للحفاظ على استمرار المياه بالبحيرات.
سبخات	أرض منخفضة تتميز بتشبعها بالأملاح نتيجة لقربها من المياه الجوفية أو من البحر وتبدو رطبة شتاءً وتجف صيفًا وتتحول إلى مسطحات ملحية .
غرود	كثبان طولية ضيقة ذات قمم حادة وجوانب منحدرة، وعادة ما تمتد مع اتجاه الرياح السائدة، والتي تسببت في وجودها وتنتشر فى الصحراء الغربية وأكبرها غرد أبو المحاريق الذي يبلغ طوله نحو ٣٥٠كم.

المناخ فى مصر

- وهب الله مصر مناخ معتدل معظم فصول العام ساعد على استقرار البشرى منذ القدم وبناء الحضارة المصرية على مر العصور.
- اهتم الانسان المصرى منذ عهد الفراعنة حتى الان بدراسه المناخ لما له من تأثير مهم على مظاهر الحياة،خاصة عمليات الزراعه واقامه المناطق العمرانية.
- وفى العصر الحديث اهتمت الدوله بأنشاء محطات الارصاد الجويه لدراسه عناصر المناخ وتأثيرها على حياه الانسان

العوامل المؤثرة فى مناخ مصر

الموقع الفلكي

× تمتد مصر بين دائرتى عرض ٢٢° شمالاً ، ٣٦ ٣١° شمالاً.

× يمر مدار السرطان علي جنوب مصر وعليه فتتعامد الشمس علي مساحات كبيرة في فصل الصيف.

- تقع مصر في النطاق المدارى الصحراوي الجاف الذي يمتد بين دائرتي عرض ١٨° - ٣٠° شمالاً.
- بينما الأطراف الشمالية ضمن مناخ البحر المتوسط.

ما النتائج المترتبة على: الموقع الفلكى لمصر.
يتميز المناخ العام بالدفئ شتاءا وارتفاع الحرارة صيفا والاعتدال في الربيع والخريف.

الموقع الجغرافي

١ – موقع مصر بالنسبة للمسطحات المائية :

- يساعد القرب من المسطحات المائية على:

أ) قلة المدى الحرارى اليومى والفصلى ويتضح ذلك من خلال مقارنه درجات الحرارة فى المدن الساحلية والمدن الداخلية.

المدى الحرارى اليومى	المدى الحرارى السنوى
الفرق بين متوسط درجه الحرارة العظمى ودرجه الحرارة الصغرى خلال اليوم الواحد.	الفرق بين متوسط درجه الحرارة لاحر شهور السنة ومتوسط درجة الحرارة لأبرد شهور السنة.

ب) زيادة معدلات الرطوبة النسبية حيث تزداد فى المدن الساحلية وتقل فى الاتجاه الداخل نحو الداخل.

× فتبلغ الرطوبة ٦٩%فى الاسكندريه على ساحل البحر المتوسط وتنخفض الى نحو١٩%فى اسوان فى فصل الشتاء

الرطوبة النسبية
نسبه كميه بخار الماء الموجوده فى الهواء الى كمية بخار الماء التى يمكن أن يتشبع بها الهواء تشبعاً تاماً عند درجة الحرارة.

الموقع بالنسبه لليابس:

- أدى الموقع بالنسبة لليابس الى:

أ) ارتفاع درجه الحرارة فى فصلى الربيع والصيف: ارتفاعا كبيرا فى المناطق الداخلية نتيجة للموجات الحارة التى تاتى من النطاق الصحراوى "رياح الخماسين".

ب) انخفاض درجه الحرارة بوضوح فصل الشتاء فى المناطق الداخلية نتيجة للموجات الباردة.

جـ) زيادة المدى الحرارى اليومى والفصلى وحدوث درجات حرارة متطرفة فى المناطق الداخلية والصحراوية ،وتعد مدينة المنيا اكثر جهات مصر تعرضا للتطرف الحرارى.

د) تأثر مصر بحالة الضغط الجوى فوق آسيا وشرق أفريقيا صيفاً مما يؤدى إلى ارتفاع الحرارة والرطوبة.

المناخ القاري
التفاوت الكبير بين درجات الحرارة بين الليل والنهار او خلال فصول السنة وذلك فى المناطق الداخلية البعيده عن المسطحات المائية

جـ - مظاهر السطح :

تعد مظاهر السطح من العوامل المؤثرة فى مناخ مصروذلك كما يلى:

١- الحرارة:

- معظم الاراضى المصرية سهلية قليلة الارتفاع ومن ثم لا يوجد تاثير لمظاهر السطح على درجة الحرارة باستثناء المظاهر الجبلية المرتفعة كجنوب سيناء وجبال البحر الأحمر.

٢- المطر :

- يؤثر اتجاه المرتفعات على كمية الأمطار الساقطة.
- ساعد عدم وجود المرتفعات على طول السواحل الشمالية على توغل الرياح الشمالية والشمالية الغربية الملطفة الى الداخل وسقوط الامطار الشتوية.
- منع امتداد جبال البحر الاحمر من الشمال الى الجنوب بمحاذاه ساحل البحر الاحمر وصول تأثيرات البحر للمناطق الداخلية.

أحوال المناخ فى مصر

فصل الصيف (يونيو -يوليو-واغسطس)

أ - الحرارة:

❁ترتفع درجات الحرارة فى مصر خلال فصل الصيف بصفه عامة نتيجة لتعامد الشمس على مدار السرطان فى جنوب مصر حيث:

- ترتفع درجه الحرارة كلما اتجهنا جنوبا وتعد المناطق الواقعه جنوب اسوان اكثر المناطق حرارة فى فصل الصيف(اكثر من ٣٥°م).
- تنخفض درجات الحرارة فى الجهات الشمالية لتأثرها بوجود المسطحات المائية.
- تنخفض درجات الحرارة على جنوب سيناء بسبب الارتفاع.
- تنخفض درجات الحرارة بشكل ملحوظ اثناء الليل خاصة فى المناطق الداخلية ذات المناخ القارى بسبب البعد عن المسطحات المائية.

ب - الرياح :

تهب الرياح من الضغط الجوى المرتفع إلى مناطق الضغط المنخفض لذا تهب من البحر المتوسط رياح جافة ومعتدلة فى سرعتها وملطفة لدرجة الحرارة وهى الرياح الشمالية التجارية.

جـ - الامطار

- ينعدم سقوط الامطار خلال فصل الصيف.

فصل الخريف (سبتمبر - اكتوبر - نوفمبر)

أ – الحرارة :

- يعد فصل الخريف فصلا انتقاليا بين الصيف و الشتاء حيث تتعامد الشمس علي خط الاستواء وتتميز درجه الحرارة بالاعتدال .
- يتميز فصل الخريف بـ :

١- إعتدال درجات الحرارة. ٢- عدم وجود تطرف مناخي كما يحدث في فصل الربيع من اضطرابات جوية.

ب - الرياح :

- تهب رياح شمالية و شمالية غربية.

جـ - الامطار

- يبدأ سقوط المطر القليل على الساحل الشمالى.
- قد تسقط الامطار فوق جبال البحر الاحمر وجبال جنوب سيناء وعادة ما تكون سيول متدفقة وتسبب الكثير من الاضرار.

فصل الشتاء (ديسمبر - يناير - فبراير)

أ - الحرارة

- تتعامد الشمس على مدار الجدى لذا تنخفض درجات الحرارة بشكل عام في فصل الشتاء خاصة في المناطق الجبلية والمناطق الداخلية.

ب - الرياح

- تتأثر مصر بنوعين من الرياح فى الشتاء هما:

الرياح الشمالية الغربية	الرياح الشمالية التجارية
- تهب نتيجة المنخفضات الجوية فوق البحر المتوسط وشمال مصر - هي رياح رطبة محملة ببخار الماء تؤدي الي سقوط الأمطار خاصة علي المناطق الشمالية. - يقل تأثيرها كلما اتجهنا جنوباً.	- رياح جافة وباردة تهب علي مصر وتصل حتي مدينة المنيا جنوباً. - قد يؤدي هبوبها الي انخفاض درجات الحرارة وتسمي بالموجات الباردة وذلك لقدومها من المناطق الباردة فى قارة أوروبا.

جـ - الأمطار

- يعد فصل الشتاء فصل سقوط الامطار الرئيسى في مصر حيث تسقط حوالي٩٠% من الامطار السنوية.
- تزداد كميه المطر السنوي علي الساحل الشمالي بشكل عام.

فصل الربيع (مارس - ابريل - مايو)

أ - الحرارة

- ترتفع درجه الحرارة تدريجيا مع بداية فصل الربيع ويسود الدفئ خلال شهري أبريل ومايو.

ب - الرياح

- تتعرض مصر لنوعين من الرياح في الربيع هي:

الرياح الشمالية	رياح الخماسين
- تهب علي معظم انحاء مصر.	- رياح محلية محملة بالرمال و الاتربة تهب من الجهات الصحراوية الجنوبية علي مصر خلال فصل الربيع - تأتي في شكل موجات تتراوح كل منها من ٢ الي ٣ ايام نتيجة منخفضات جوية قادمة من الغرب إلى الشرق.

د - الامطار

- تسقط الأمطار في فصل الربيع خلال شهر مارس وأبريل خاصة علي الساحل الشمالي وقد تسقط امطار فجائية علي جبال جنوب سيناء والصحراء الشرقية تؤدى إلى حدوث السيول.

الأقاليم المناخية فى مصر

- تنقسم مصر الي أربعة أقاليم مناخيه علي الرغم من التشابه الكبير في الخصائص المناخية في معظم الاراضي المصرية.

الاقليم المناخى : مساحة من سطح الارض تتشابة في عناصرها المناخية.

الأقاليم المناخية
- شبه البحر المتوسط
- شبه الصحراوى
- الصحراوى
- المرتفعات

أولاً : اقليم البحر المتوسط

الموقع والإمتداد	- يمتد الاقليم علي طول الساحل الشمالي لمصر علي البحر المتوسط من رفح شرقا حتي السلوم غربا وباتساع بضعة كيلومترات من الشمال الي الجنوب حتي دائرة عرض مدينة طنطا.
الخصائص المناخية	- اكثر الاقاليم اعتدالاً في درجات الحرارة حيث يبلغ متوسط الحرارة ١٤°م شتاءَ و ٢٣°م صيفا. - يقل المدي الحراري اليومي والسنوى بسبب تاثير البحر المتوسط.
	- اكثر اقاليم مصر مطرا ويسقط معظمها في فصل الشتاء نتيجة هبوب الرياح العكسية الغربية. - تعد مدينة الإسكندرية أكثر جهات مصر مطراً.
	- ترتفع نسبه الرطوبة في الجو خاصة في فصل الشتاء.
أهم المدن	مرسي مطروح - اسكندرية - رشيد - دمياط - بورسعيد – العريش - رفح - طنطا - كفر الشيخ

ثانياً : اقليم شبه الصحراوي

الموقع والإمتداد	- يمتد الي جنوب اقليم البحر المتوسط حتي دائرة عرض المنيا ويشمل: ❁ جنوب الدلتا ❁ سواحل سيناء علي خليجى العقبة والسويس. ❁ مناطق واسعة من الصحراء الغربية والصحراء الشرقية.
الخصائص المناخية	- يقل متوسط درجة الحرارة شتاءَ عن اقليم البحر المتوسط وترتفع صيفاً بحيث يبلغ متوسط درجة الحرارة صيفا ٢٧°م وشتاءا ١٣°م مع ارتفاع بالاتجاه جنوبا. - يزداد المدي الحراري خاصة كلما اتجهنا نحو الداخل جنوبا.
	- تقل كميه الامطار كلما اتجهنا جنوبا.
	- تقل نسبة الرطوبة النسبية شتاءا وترتفع صيفا.
أهم المدن	القاهرة - السويس - شبين الكوم - بني سويف - الفيوم - الباويطى بالواحات البحرية

لاحظ ان

لا تعتبر الصحراء الغربية والصحراء الشرقية اقليما مستقلا موحدا بسبب الاطراف الشمالية تختلف عن الاطراف الجنوبية وادي النيل لا يمثل فاصلا بين الشرق و الغرب.

ثالثاً : الإقليم الصحراوي

الموقع والإمتداد	- يشمل الاراضي المصرية جنوب دائرة عرض مدينة المنيا و حتي الحدود المصرية الجنوبيه عند السودان ويضم الجزء الجنوبي للصحراء الشرقية والصحراء الغربية.
الخصائص المناخية	- يعد اعلي أجزاء مصر حرارة خاصة في فصل الصيف نهاراً حيث ترتفع درجة الحرارة الي أكثر من٤٠°م تنخفض ليلا نحو٢٥°م،كما يتميز بشتاء بارد في النهار و شديد البروده ليلا.
	- يندر سقوط الامطار وعادة ما تسقط بكميات قليلة جدا وغير منتظمة في الشتاء.
	- انخفاض معدلات الرطوبة النسبية صيفا و شتاءا
أهم المدن	أسيوط - سوهاج - قنا - الأقصر - أسوان - القصير - الخارجة

رابعاً : إقليم المرتفعات

الموقع والإمتداد	- يشمل: ❀ جبال البحر الاحمر ❀ جبال جنوب سيناء.
الخصائص المناخية	- تختلف حراره الاقليم من منطقه لاخري حسب الارتفاع. - تقل درجه حراره الاقليم إلى أقل من ١٠°م صيفا وشتاءا مقارنة بالمناطق الساحلية المجاوره له. - مثال: تبلغ درجه الحرارة الصغري في فصل الشتاء في سانت كاترين ٣°م وفي شرم الشيخ القريبة منها ١٤°م
	- تسقط الامطار شتاءا وتقل صيفا قد تكون رعدية فجائيا تنتج عنها سيول في فصلي الربيع والخريف - تسقط امطار علي جبل علبه في اقصي جنوب شرق مصر.
أهم المدن	سانت كاترين

التغيرات المناخية و أثرها على مصر

التغيرات المناخية : اختلال في الأحوال المناخية التي تميز مكان ما علي سطح الارض وتؤدي التغيرات المناخية علي المدي الطويل الي تأثرات هائلة علي الانظمة الحيوية الطبيعية.

اسبابه

- زياده في نسبه تركيز الغازات المتولدة في عملية الاحتراق وتصاعدها فى الغلاف الجوي و ذلك بسبب الانشطه البشرية ومن هذه الغازات ثاني اكسيد الكربون وغازات الكلوروفلوروكربون.

تأثير التغيرات المناخية على المياه (المالحة – العذبة):

- ارتفاع معدلات درجات الحرارة يؤدي الي:

١- انصهار الجليد في القطبين الشمالي والجنوبي وقد يتسبب ارتفاع منسوب المياه في البحار والمحيطات الي غرق مساحات واسعه من السواحل الشمالية المصريه واجزاء من الدلتا.

٢- زياده درجه الحرارة تؤدي الي زياده معدلات التبخر و بالتالي نقص المياه خاصة في نهر النيل.

٣- تغير معدلات واماكن سقوط الامطار ومواسم سقوطها.

تأثير التغيرات المناخية علي السياحة:

١- اختفاء أجزاء من الشواطئ الرمليه خاصة علي طول الساحل الشمالي.

تأثير التغيرات المناخية علي صحه الانسان:

- يؤدي ارتفاع درجه الحرارة الي:

١- انتشار الامراض الخطيره كالملاريا وسرطان الجلد اضافة الي ضربات الشمس.

٢- كما ان المناخ له تاثير كبير علي زياده معدلات تكاثر الحشرات التي تنقل عديد من الامراض.

تأثير التغيرات المناخية علي الزراعة:

- يؤدي ارتفاع درجات الحرارة:

١- الحاجه لمزيد من مياه الري لمواجهة درجات الحرارة المرتفعة.

٢- حدوث انخفاض في المحاصيل الشتوي التي تحتاج الي درجات الحرارة المنخفضة قد يقابله ارتفاع في انتاجية المحاصيل الصيفية.

النبات الطبيعى والحيوان البرى فى مصر

النبات الطبيعي: النبات الذي ينمو دون تدخل الإنسان في زراعته نتيجة لتفاعل عناصر المناخ المختلفة مع التربة.

- يعد النبات الطبيعى نتاج تفاعل مجموعة من العوامل التى ترتبط بعناصر المناخ.

العوامل المؤثرة فى النبات الطبيعى

الحرارة | الأمطار | الرياح | التربة

توزيع النبات الطبيعي في مصر

أولاً : النبات الطبيعى فى الوادى والدلتا ومخفض الفيوم

- تتوفر فى الوادى والدلتا ومنخفض الفيوم المياه والتربة فينمو النبات الطبيعى على:
- **ضفاف الترع والمصارف** مثل: الكافور والتوت والجميز
- **داخل مجرى نهر النيل:** ورد النيل.
- **شمال الدلتا** تنتشر النباتات والحشائش فى مناطق البرارى.

ثانياً : النبات الطبيعى فى الصحارى المصرية

تنمو أنواع عديدة من النباتات الطبيعية في مناطق من الصحارى المصرية حيث تتوفر بها عوامل النمو النباتى.

أهم مناطق النبات الطبيعي في الصحارى المصرية: شبه جزيرة سيناء | الصحراء الشرقية | الصحراء الغربية

شبه جزيرة سيناء	- يعد ساحل خليج العقبة من المناطق الفقيرة فى النبات الطبيعى نظراً لضيقه وفقر تربته وتوجد به النباتات العشبية الفقيرة مثل: ❁ النباتات الملحية ❁ المانجروف ❁ الشيح
الصحراء الشرقية	- تنمو علىالسواحل مثل: ❁ الغرقد ❁ شجيرات المانجروف
الصحراء الغربية	- تعد الصحراء الغربية فقيرة في النبات الطبيعي نظراً لقلة المياه وانتشار التربة الرملية. - تتمثل النباتات الطبيعية مثل: ❁ أشجار التين ❁ الزيتون ❁ السنط ❁ النخيل وغيرها.

الحيوانات والطيور البرية فى مصر

- تنتشر العديد من الحيوانات و الطيور في مصر ومن أهمها:

١- الأحياء البحرية:

- تنتشر الكائنات البحرية من أسماك وثدييات وأحياء أخرى بالبحر الأحمر.
- تنتشر الشعاب المرجانية وذلك بسبب: دفء المياه وصفائها

٢- الحيوانات البرية:

- توجد أنواع مختلفة من الحيوانات البرية تتكيف مع الظروف المناخية السائدة مثل:

❁ السلاحف البرية ❁ الغزال ❁ الذئاب ❁ الثعالب.

٣- الطيور البرية :

- تعد مصر أحد المسارات المهمة للطيور المهاجرة خاصة في فصل الشتاء حيث يبلغ عدد الطيور المهاجرة إليها قرابة **المليون طائر** من أنواع مختلفة يتمركز معظمها بالسواحل الشمالية خاصة مناطق البحيرات الشمالية مما دفع المنظمات العالمية للدعوة لجعل تلك المناطق محميات طبيعية تحت إشراف الحكومة المصرية.
- كما وجد طيور أخرى في مصر مثل النسور والحمام الجبلي.

الأهمية الاقتصادية للنبات الطبيعي والحيوان في مصر

١- يعتمد علي الكثير منه في عمليات الرعي في شمال سيناء والساحل الشمالي.
٢- هناك أنواع نباتية ذات قيمة علاجية مثل نبات الشيح والحرجل والحلفا وغيرها.
٣- غذاء للعديد من الحيوانات البرية.
٤- تعد بعض المناطق الطبيعية التى يعيش بها الحيوانات النادرة مزارات سياحية.
- أقامت الدولة العديد من المحميات الطبيعية مثل محمية رأس محمد ومحمية الزرانيق.

المحميات الطبيعية في مصر

المحمية الطبيعية
مساحة من الأرض أو المياة الساحلية أو الداخلية تتميز بما تضمه من كائنات حية نباتات أو حيوانات أو أسماك أو ظواهر طبيعية ذات قيمة ثقافية أو علمية أو سياحية أو جمالية.

أهداف المحميات الطبيعية:

١- حماية الحياة البرية والنباتية والحيوانية.
٢- حماية بعض التكوينات الجيولوجية والحفريات القديمة.
٣- تشجيع برامج البحث العلمي والرصد البيئي لهذه المناطق المتميزة.
٤- نشر الوعي البيئي للحفاظ علي الإرث الطبيعي والبشري.

أنواع المحميات الطبيعية:

محميات تراث طبيعي	محميات جيولوجية	محميات صحراوية	محميات أرض رطبة ومعزل طبيعي للطيور	محميات بحرية أو أراضي رطبة	محميات متعددة الأغراض
رأس محمد	الغابة المتحجرة	الصحراء البيضاء	- الزرانيق - سبخة البردويل	البرلس	نبق